

2/7/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013287055 **Image available**
WPI Acc No: 2000-458990/ 200040

Vertebral arch spacer for vertebral canal operation, is inserted between vertebral arches and make vertebral canal enlarge on both side surface and concave area on angular section supports divided vertebral arch

Patent Assignee: NIPPON ELECTRIC GLASS CO (NIUM)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicant No	Kind	Date	Week
JP 2000175943	A	20000627	JP 98357630	A	19981216	200040 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98357630 A 19981216

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000175943	A	3	A61F-002/44	

Abstract (Basic): JP 2000175943 A

NOVELTY - The vertebral arch spacer (10) is inserted between the divided vertebral arches and make the vertebral canal enlarge on both sides. It has concave area (19) formed on angular section of supporting section (14) which supports the vertebral arch. A through-hole is formed at back side of supporting surface (16).

USE - For vertebral canal operations such as ossification of posterior longitudinal ligament, yellow ligament osteosis and spiral canal osteosis.

ADVANTAGE - The initial solid quality of the spacer is favorable and since the surgical suture is not removed, the dislocation or moving of spacer and depression are eliminated. Stress to healthy section is eliminated, as private bone collection is unnecessary and secondary complaint of bone collection can be conveniently prevented. The operation time is shortened and bleeding reduction is achieved, thus patient's physical and mental burden is reduced, by the use of vertebral arch spacer.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the spacer for vertebral canal expansion.

- Vertebral arch spacer (10)
- Supporting section (14)
- Supporting surface (16)
- Concave area (19)

pp; 3 DwgNo 1/2
Derwent Class: P32
International Patent Class (Main): A61F-002/44

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-175943
(P2000-175943A)

(43)公開日 平成12年6月27日 (2000.6.27)

(51)Int.Cl.
A 61 F 2/44

識別記号

F 1
A 61 F 2/44

ナード (参考)
4C097

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全3頁)

(21)出願番号

特願平10-357690

(22)出願日

平成10年12月16日 (1998.12.16)

(71)出願人 000232243

日本電気硝子株式会社

滋賀県大津市暗嵐2丁目7番1号

(72)発明者 米延 策雄

兵庫県芦屋市西芦屋町6-8

(72)発明者 白石 友則

滋賀県大津市暗嵐2丁目7番1号 日本電
気硝子株式会社内

(72)発明者 中堀 宏亮

滋賀県大津市暗嵐2丁目7番1号 日本電
気硝子株式会社内

Fターム(参考) 4C097 AA10 BB09 CC01 DD05 DD06
DD07 DD09 DD10 MM10

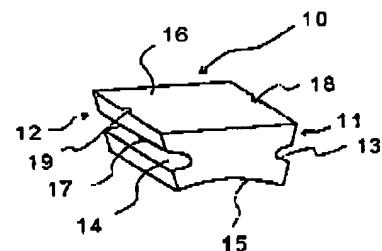
(54)【発明の名称】 骨柱管拡大術用椎弓スペーサー

(57)【要約】

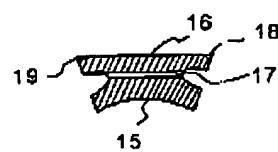
【課題】 初期固定性がよく、また機合糸が切断され難い骨柱管拡大術用椎弓スペーサーを提供する。

【解決手段】 分割した椎弓間に挿入して骨柱管を拡大させる骨柱管拡大術用椎弓スペーサーであって、両側面に形成され、分割した椎弓を挟持する扶持部と、両扶持部内に開口を有する貫通孔と、扶持部を有する側面と背中側となる面との角部に形成された凹部とを有することを特徴とする。

(a)



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 分割した椎弓間に挿入して脊柱管を拡大させる脊柱管拡大術用椎弓スペーサーであって、両側面に形成され、分割した椎弓を挟持する挟持部と、両挟持部内に開口を有する貫通孔と、挟持部を有する側面と背中側となる面との角部に形成された凹部とを有することを特徴とする脊柱管拡大術用椎弓スペーサー。

【請求項2】 脊柱管側となる面が、凹状曲面であることを特徴とする請求項1の脊柱管拡大術用椎弓スペーサー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、脊柱管拡大術用椎弓スペーサーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 後椎剥離骨化症、黄色靭帯骨化症、脊柱管狭窄症などの治療法の一つとして手術的治療がある。その方法は、脊椎を後方より展開後、椎弓を一側の側方部で切離し、或いは棘突起を縦剖する。前者の方法では、他側椎弓側方部に溝を作り、椎弓骨皮質内側を薄膜化し、椎弓を翻転することで脊柱管の拡大をはかる。後者の方法では、両側椎弓側方部に溝を作り、縦剖した棘突起を同様に翻転し、脊柱管を拡大する。その後、分割箇所に腸骨から採取した移植骨や、展開時に得られた棘突起、またはセラミック製のスペーサー等を挿み込み、ワイヤー、合成糸、綫糸等の縫合糸で締結固定する。このことにより、狭窄している脊柱管を拡大固定しようというものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、腸骨や棘突起から採取した移植骨では、時間の経過とともに移植骨が吸収され、拡大位を保持できなくなることがある。セラミック製のスペーサーでは、スペーサーの初期固定が悪ければ、スペーサーの動きにより周囲の骨が吸収され、固定性がさらに悪化する。さらにスペーサーが動くことによって、固定に使用した縫合糸の切断が生じ、脊柱管内への落ち込みが発生することもある。

【0004】 本発明の目的は、初期固定性がよく、また縫合糸が切断され難い脊柱管拡大術用椎弓スペーサーを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の脊柱管拡大術用椎弓スペーサーは、分割した椎弓間に挿入して脊柱管を拡大させる脊柱管拡大術用椎弓スペーサーであって、両側面に形成され、分割した椎弓を挟持する挟持部と、両挟持部内に開口を有する貫通孔と、挟持部を有する側面と背中側となる面との角部に形成された凹部とを有する

ことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】 本発明の脊柱管拡大術用椎弓スペーサーは、両側面に形成された挟持部に、分割された椎弓部分を挟み込むことができる。このため、椎弓とスペーサーの初期固定性が向上する。

【0007】 また縫合糸を押通孔させる貫通孔が椎弓の拡大方向に形成されており、スペーサー両側の椎弓を縫合糸で強固に固定することができる。しかも縫合糸は、スペーサー挟持部内の開口部から椎弓内を押通し、スペーサーの背中側で締結されるが、スペーサーには側面と背中側の面とで構成される角部に、縫合糸を係合可能な凹部が設けられているため、縫合糸のずれや切断が生じ難くなる。

【0008】 さらに本発明のスペーサーにおいては、脊柱管側となる面が凹状曲面であることが好ましい。その理由は、平坦面に比べて凹状曲面の方が脊柱管の拡大範囲（拡大率）が大きいため、後椎剥離の骨化の進行などによる脊柱管の再狭窄が生じた場合、脊髓の圧迫が少なく有利である。また万ースペーサーの落ち込みが生じた場合でも、凹状曲面であれば、脊髓を圧迫し難くなる。

【0009】 なお本発明のスペーサーは、アルミナ、ジルコニア、ハイドロキシアバタイト、リン酸カルシウム、リン酸四カルシウム等のセラミック材料、リン酸カルシウム系ガラス、リン酸カルシウム系結晶化ガラス等の生体活性を有するガラス材料、ステンレス、チタン、チタン合金等の金属材料等により作製することができる。特にハイドロキシアバタイト、リン酸カルシウム、リン酸四カルシウム、リン酸カルシウム系ガラス、リン酸カルシウム系結晶化ガラス等の生体活性材料で構成すると、自然骨との直接結合が可能になるため好ましい。

【0010】

【実施例】 以下、実施例に基づいて本発明を詳述する。図1(a)は、本発明の脊柱管拡大術用スペーサーの一実施例を示す斜視図、図1(b)はその断面図である。

【0011】 スペーサー10は、脊柱管側から背側に向かって拡大する略台形状のリン酸カルシウム系結晶化ガラスからなるブロック体である。その両側面11、12には断面U字状の挟持部13、14が形成されている。また脊柱管側となる面15は凹状の凹状曲面を有し、背中側となる面16は平坦面である。

【0012】 また挟持部13、14内の略中央部分に開口部を有する貫通孔17が設けられている。また側面11、12と背中側となる面16とで構成される角部の略中央部分には、縫合糸が係合可能な凹部18、19が形成されている。

【0013】 次にこのような構成を有するスペーサーの使用方法を、図2を用いて説明する。

【0014】 まず、脊柱を展開後、脊柱管の一方の椎弓を側方部で切離する。次に切離した両椎弓部分20、2

3

1に縫合糸挿通孔を形成する。

【0015】統いて縫合糸Aを両椎弓部分20、21の
鉤通孔、及びスペーサー10の貫通孔17に通した後、
椎弓部分20、21の先端部を挿持部13、14に挟み
込むようにしてスペーサー10を押入する。このとき縫
合糸Aが、スペーサー10の凹部18、19に係合され
るよう調整する。

【0016】その後、縫合糸Aを締結して、スペーサー
10を固定する。

【0017】なお、本発明の椎弓スペーサーは、上記し
た形状に限られるものではなく、本発明の特徴を損なわ
ない範囲で種々の形状を選択できる。

【0018】

【発明の効果】本発明の脊柱管拡大術用スペーサーを使
用すると、スペーサーの初期固定性が良好であり、しか
も縫合糸が切断され難いため、スペーサーの脱転、移
動、落ち込みがなくなる。

【0019】また人工材料を用いるため、自家骨に見ら*

*れる骨吸収が起こらない。しかも自家骨採取が不要であ
るため健常部への侵襲がなくなり、従来見られた骨採取
による二次的な愁訴が防止できる。さらに手術時間の短
縮や出血量の低減が図れ、患者の肉体的、精神的負担を
軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の脊柱管拡大術用スペーサーの一実施例
を示す説明図である。

【図2】本発明の脊柱管拡大術用スペーサーの使用状態
を示す説明図である。

【符号の説明】

10 脊柱管拡大術用スペーサー

13、14 挿持部

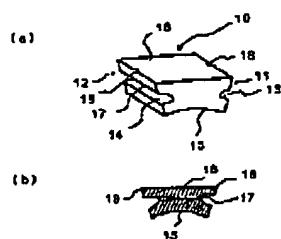
17 鉤通孔

18、19 凹部

20、21 切歛した椎弓部分

A 縫合糸

【図1】



【図2】

